羞愧对亲社会行为影响的三水平元分析*

郭英 田鑫 胡东 白书琳 周蜀溪

(四川师范大学心理学院，成都，610066)

摘　要 羞愧是一种典型的道德情绪，其对亲社会行为的作用在既往研究中并不一致。本研究首次采用三水平元分析技术整合相关实证研究，检验羞愧对亲社会行为的影响及调节变量在二者关系中的作用。通过文献检索和筛选，共计纳入 26 篇文献，85 个效应量，总样本量为 5823 人。主效应检验发现，羞愧组比控制组表现出更多的亲社会行为，羞愧能够促进亲社会行为的产生。调节效应检验发现，暴露情境比掩蔽情境更能诱发羞愧对亲社会行为的促进作用，亲社会行为的产生情境(暴露情境或掩蔽情境)调节作用显著，但年龄、文化背景、羞愧诱发方法、羞愧类型及亲社会行为类型等变量的调节作用不显著。本研究使用三水平元分析方法保证了纳入文献信息的完整性，从而就羞愧对亲社会行为的影响及调节变量在两者关系中的作用得出更为全面可靠的研究结论，有助于拓展人们对于羞愧与亲社会行为关系及调节机制的认识。后续研究可深入探讨认知因素和个体特征在羞愧对亲社会行为影响中的作用，考察羞愧与其他道德情绪对亲社会行为影响的差异。

关键词 羞愧，亲社会行为，三水平元分析，调节效应

1 引言

当你撒谎却被他人识破时，你可能会脸红，感到丢脸、难受，甚至想找个地洞钻进去，这些生理反应和心理感受或许是由于羞愧。羞愧(shame)，又称羞耻，是个体在失败或道德失误后引发的道德情绪(Tangney et al., 2007)，也是近年道德情绪研究的焦点。经历羞愧时，个体会进行自我反思和自我评价，将错误归因于自我，因而更易对整体自我形成消极评价(Lewis, 1971)，并进一步削弱力量感和自信心，生发自卑感与无价值感(俞国良, 赵军燕, 2009; Miceli & Castelfranchi, 2018)。羞愧与内疚同属于道德情绪，但二者的评价对象和行为导向性不同。羞愧更多涉及对自我的评价，具有破坏性(内化或外化攻击)和建设性(亲社会行为与自我提升)两种导向(王煜, 李梦菊, 2020)；内疚更多涉及对特定行为的评价，一般具

收稿日期：2022-07-07

* 四川省哲学社会科学规划“重点研究基地重大项目”(SC19EZD052)，四川应用心理学研究中心项目(CSXL-212A07)。

通信作者：郭英，E-mail: guoying517@163.com

有建设性导向(Tangney et al., 2014)。

早期研究普遍认为羞愧作为一种负性情绪，对包括亲社会行为在内的个体行为具有消极影响(de Hooge et al., 2007; Johnson et al., 1989)。近年来，羞愧也被发现具有社会修复的作用(Van Kleef & Lelieveld, 2022)，能够促进亲社会行为的产生(丁芳 等, 2013; 姚薇 等, 2019; Gausel et al., 2016)。可见，目前国内外研究虽考察了羞愧对亲社会行为的影响，但结论并不一致，表明羞愧对亲社会行为的作用可能受到某些因素的潜在影响。元分析的突出贡献在于整合已有研究，归纳共同效应，并通过调节效应分析揭示导致研究结果异质性的原因，为未来研究提供新的视角(Cheung, 2019)。因而有必要使用元分析整合既往研究，进一步理清羞愧对亲社会行为的影响及调节变量在二者关系中的作用。

1.1 羞愧对亲社会行为的影响

早期，研究者多关注羞愧的消极影响。如羞愧的归因理论认为羞愧在本质上是不适应社会的情绪(Tangney & Dearing, 2003)。一项持续 6 个月的纵向研究发现，羞愧预示着后续亲社会行为的减少(Roos et al., 2014)。此外，Johnson 等人(1989)的研究发现，中国、美国及埃及大学生的羞愧与帮助行为呈负相关。在意外伤害他人后，羞愧会抑制帮助行为的产生(Drummond et al., 2017)。研究显示，羞愧也会通过增强对金钱的渴望而削弱金钱欲望高者的捐赠行为(Wang et al., 2012)，降低个体对不了解自己羞愧经历者的捐助金额(杜灵燕, 2012)。

随着研究的推进，学者们逐渐意识到关注羞愧作为道德情绪的积极功能是必要的，尤其是对亲社会行为的促进作用(Leach & Cidam, 2015; Van Kleef & Lelieveld, 2022)。从进化的视角来看，违反社会规范会引发群体排斥，而羞愧能促进个体与群体成员的合作与顺从，满足社会归属需要，维系人际和谐(Sznycer et al., 2012)。羞愧的信息威胁理论(the Information Threat Theory of Shame)整合了进化心理学家的观点，认为羞愧可以处理因负面信息导致社会贬值给个体带来的威胁，当感知到社会贬值后，羞愧会动员个体对环境做出适应性改变(Sznycer et al., 2016)。功能主义者则认为任何情绪都具有一定积极功能，包括羞愧。当自我受到威胁后，羞愧能够调动个体产生修复自我的动机，激发亲社会行为，以达到保护自我的目的(Lickel et al., 2014)。另一方面，大量实证研究也支持羞愧对亲社会行为的积极作用。如羞愧与寻求宽恕呈正相关(Riek & DeWit, 2018)，羞愧可以预测个体给予内群体受害者的补偿行为(Gausel et al., 2012)。经历羞愧后，个体会增加捐赠的金额，也会表现出助人行为(李赛琦, 王柳生, 2020; Jacquet et al., 2011; Nunney et al., 2022)。

由于羞愧对亲社会行为影响的研究结论存在争议，国外学者进行了少量整合性分析。Leach 和 Cidam (2015)通过元分析发现，当失败的可修复性较高时，状态羞愧对建设性取向的亲社会行为具有较小的促进作用。然而 Tignor 和 Colvin (2017)的元分析结果却显示，特质羞愧与亲社会行为取向呈较低的负相关。两篇文献在一定程度上探析了羞愧与亲社会行为的关系，但仍存在以下不足：(1)未考虑年龄、文化背景、羞愧类型、亲社会行为类型、亲社会行为产生情境等因素的不同影响；(2)均采用传统元分析方法。相比传统元分析，三水平元分析能解释研究内的相关，最大限度地利用原始文献的效应量(Assink & Wibbelink, 2016)。鉴于此，本研究采用三水平元分析技术，更为全面、准确地揭示羞愧对亲社会行为影响的性质和强度，以澄清现有理论及研究结果间的争议。同时，在分析纳入文献、参照已有元分析研究的基础上，首次考察了与研究样本有关的年龄、文化背景(即样本特征)及与实验设置有关的羞愧类型、羞愧诱发方法、亲社会行为类型、亲社会行为的产生情境(即实验特征)对羞愧与亲社会行为关系的影响，弥补已有元分析的不足，推进亲社会行为的理论研究。

1.2 羞愧与亲社会行为关系的调节变量

1.2.1 年龄

研究表明，羞愧在一定程度上对青少年亲社会行为的发生及持续有负向预测作用(Ortiz Baron et al., 2018; Roos et al., 2014)。但羞愧却能增加成人的补偿倾向(Ghorbani et al., 2013)。面对自己与他人的利益，成人在羞愧后更多满足他人而牺牲自己的利益，做出更多的利他行为(廖红玲, 赵冬梅, 2020)。因此，年龄可能是影响羞愧与亲社会行为关系的潜在调节变量。

1.2.2 文化背景

文化背景对于理解情绪与道德行为的关系是必要的。研究表明，在东方文化中，自己与重要他人的不当言行诱发的羞愧均能促进亲社会行为，且二者的促进效应一致(姚薇 等, 2019)。儒家文化作为典型的东方文化，其精神内核是知廉耻，常怀羞愧之心(王煜, 李梦菊, 2020)。在儒家文化背景下，高尚者具有羞愧感且能据此约束自己(Kitayama et al., 1995)，如“无羞恶之心，非人也”。因此，羞愧在东方文化中被认为具有建设性功能或积极意义。然而，羞愧在西方文化中被视为与隐私相关的负性情绪，常与回避、愤怒等防御性反应相联(Kitayama et al., 1995; Sheikh, 2014)，与亲社会行为相关性不高(Myyry et al., 2021)，甚至对其存在负面影响(Ibanez & Roussel, 2021)。可见，文化背景的不同或许会导致羞愧对亲社会行为的影响不同。

1.2.3 羞愧诱发方法

羞愧的诱发方法主要包括实验启动(包括想象、回忆和真实情景启动)(高学德, 2013)和自我报告(包括自我意识情感测验、羞愧体验量表等)(Giner-Sorolla et al., 2011)。Wang 等人(2020)使用两种不同的想象情境诱发羞愧，发现与中性情绪相比，羞愧情绪下个体的助人意愿更强。Ibanez 和 Roussel (2021)通过回忆自身经历诱发羞愧后发现，羞愧条件下个体对非政府环境组织的捐赠金额少于控制条件下。de Hooge 等人(2008)采用真实情景启动的简单任务失败范式进行研究，在被试完成智力测试后给予其能力不如他人的虚假反馈，以达到诱发羞愧的目的。结果发现，当与知道自己测试结果的同伴互动时，被试表现出更多的亲社会行为。自我报告多采用自我意识情感测验(the Test of Self-Conscious Affect, TOSCA)。自我意识情感测验是一种情景模拟技术，可用于诱发并评估特质羞愧(Giner-Sorolla et al., 2011; Tangney, 1996)。测验通过向被试呈现一系列能够诱发羞愧的情境来评估羞愧情绪，每个情境都会涉及关于羞愧的简要描述，被试则根据自身情况对描述进行 5 点评分(Tangney, 1996)。Ortiz Baron 等人(2018)采用自我意识情感测验进行研究，发现羞愧与亲社会行为呈负相关。因此，羞愧的不同诱发方法可能会影响其与亲社会行为的关系。

1.2.4 羞愧类型

羞愧可以分为特质羞愧和状态羞愧。特质羞愧是个体身上稳定的反应倾向与情感特征，主要由心理测验进行测量；状态羞愧是个体直接的感觉和体验，主要由实验诱发(Cohen et al., 2011; Lewis, 1971)。研究发现，相比控制条件，个体在因“弄坏”电脑而体验到的状态羞愧下更可能为主试提供帮助(Dempsey & Mann, 2017)。Carlo 等人却发现特质羞愧与利他行为倾向呈负相关(Carlo et al., 2012)。可见，不同羞愧类型对亲社会行为的影响也不一致。这可能是稳定的羞愧体验使个体产生了高度的自我保护动机，导致其更倾向于从事退缩或回避行为(de Hooge et al., 2010)。而状态羞愧下，情绪只是被短暂唤醒，更易引发个体包含亲社会行为在内的积极行为(郝娜, 崔丽莹, 2022)。

1.2.5 亲社会行为类型

目前，学术界对亲社会行为内涵的界定未达成共识。本研究选取更为普遍的亲社会行为概念，特指一切有益于他人或社会的行为(Dovidio et al., 2017)，包括合作、捐助、助人、分享、安慰等(Carlo, 2014)。研究发现，羞愧引发捐助行为的可能性似乎高于合作与助人行为(Wang et al., 2020)。无论在实验情境还是日常情境，想象、回忆或真实情景诱发的羞愧都难以引发合作行为或助人行为(de Hooge et al., 2007; Dempsey & Mann, 2017)，但有助于引发

捐助行为(Wang et al., 2020)。因此，亲社会行为的类型也可能调节羞愧对亲社会行为的影响。

1.2.6 亲社会行为的产生情境

羞愧对亲社会行为的影响也会因亲社会行为的产生情境而存在差异。羞愧负向预测日常情境下的利他主义行为倾向(Carlo et al., 2012)，但却能够增加个体在实验中的捐赠金额(Jacquet et al., 2011)，使其在金钱分配游戏中给他人分配更多金钱(廖红玲, 赵冬梅, 2020)。这似乎说明羞愧更有可能对短期实验情境下的亲社会行为产生积极影响。

此外，行为是否暴露于人际互动中也会影响羞愧对亲社会行为的作用。Declerck 等人使用同时囚徒困境与继时囚徒困境比较羞愧对亲社会行为的不同影响(Declerck et al., 2014)。在同时囚徒困境(即掩蔽情境)中，被试不知道他人的选择，“背叛”行为源自多种动机；而在继时囚徒困境(即暴露情境)中，被试知道他人的选择，“背叛”变成了其他被试自私的结果。研究表明，同时囚徒困境中诱发的羞愧并不会增强合作行为，但继时囚徒困境下的被试会为掩饰自己而选择合作(Declerck et al., 2014)。因此，当行为暴露于人际互动时，羞愧似乎更能促进亲社会行为。

1.3 研究目的

鉴于目前研究对羞愧能否促进亲社会行为仍存在分歧，且既往使用传统元分析方法进行的整合研究尚未明确年龄、文化背景、羞愧类型、羞愧诱发方法、亲社会行为类型、亲社会行为产生情境等因素能否调节二者的关系。本研究旨在采用三水平元分析整合已有文献，全面考察羞愧对亲社会行为的影响，揭示上述潜在调节变量的具体作用，拓展人们对羞愧与亲社会行为关系的认识，推进亲社会行为的理论研究。

2 方法

本研究按照系统评价和元分析首选报告项目(Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols, PRISMA-P)进行操作(Moher et al., 2015)，并在 Open Science Framework (OSF)进行预注册(注册号：10.17605/OSF.IO/YJ4F3)。

2.1 文献检索

使用中文和英文数据库进行文献搜索。中文检索使用中国知网期刊全文数据库(CNKI)、中国优秀硕博士论文数据库、万方数据库、维普数据库，分别在标题和摘要中进行关键词检索。羞愧的关键词为“羞愧”或“羞耻”，亲社会行为的关键词为“亲社会行为”、“助人行为”、“利他行为”、“合作”、“捐助”、“补偿”、“分享”、“安慰”。英文检索使用 PubMed、Web of Science、Elsevier、EBSCO、ProQuest 数据库，并通过

Google Scholar 进行文献补查，分别在标题和摘要中进行关键词检索。羞愧的关键词为“shame”，亲社会行为的关键词为“prosocial behavior”或“helping behavior”或“altruistic behavior”或“cooperation”或“donation”或“compensation”或“share”或“consolation”。同时，采用文献回溯法，通过论文的参考文献查漏补缺。截止至 2022 年 2 月，共检索到文献 1355 篇，文献检索的时间范围为 1973 年 2 月~2022 年 2 月。

2.2 文献纳入与排除标准

文献纳入与排除标准如下：(1)实证研究，不包含综述、元分析等；(2)语言为英语和中文，排除其他语言的文献；(3)研究对象为正常人，排除有身体疾病或临床心理疾病的群体；(4)明确报告测量工具；(5)排除特定领域和情境下的羞愧(如：身体羞愧、工作羞愧)；(6)提供可计算的效应量，包括均值、标准差、样本量、r 值、F 值、χ^2 值，不包括回归分析、结构方程模型等统计方法获得的数据；(7)若研究采用实验法，需包含实验组(羞愧情绪)与控制组(中性情绪)的对比，排除不含控制组和控制组不是中性情绪的文献。PRISMA 流程图见图 1，此步骤由两位作者单独进行，若出现分歧则与通讯作者讨论后决定。对于未提供完整数据的文献(n = 5)，其中 2 篇为学位论文且未提供作者联系方式，另外 3 篇为已发表文献，联系作者后未收到回复，据此上述 5 篇文献均被排除。最终纳入元分析的文献共计 26 篇，其中英文 20 篇，中文 6 篇，共 5823 个样本量，效应量 85 个。

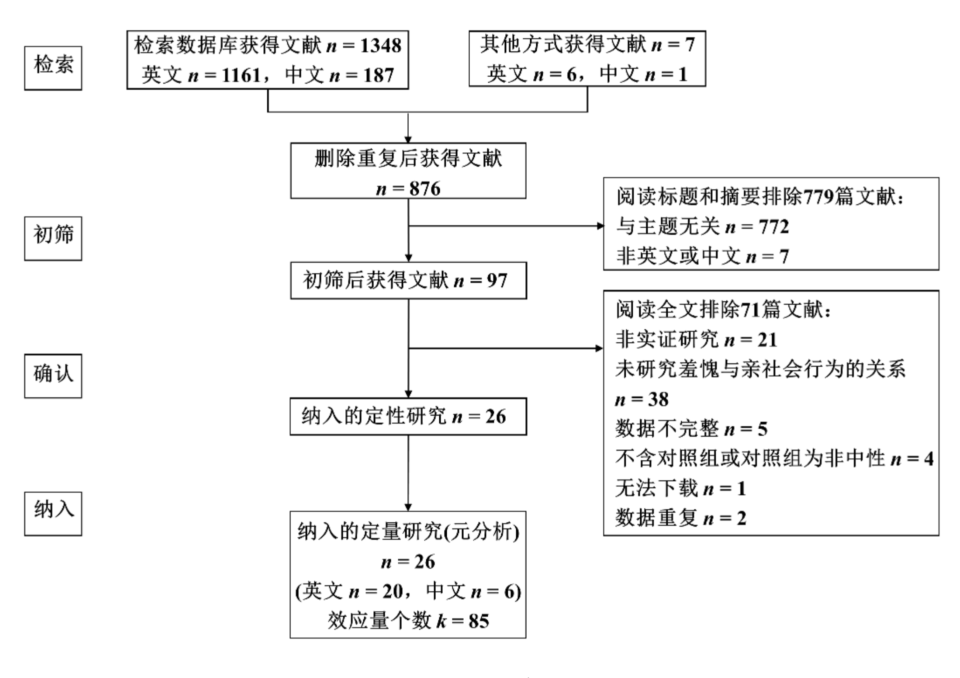


图 1 PRISMA 流程图

(注：n 代表文献数量，k 代表效应量个数)

2.3 文献编码及效应值提取

对纳入文献进行如下编码：(1)文献信息(作者名、发表时间)；(2)被试年龄(青少年或成人)；(3)实验组与控制组被试量；(4)文化背景(东方文化或西方文化)；(5)羞愧类型(特质羞愧或状态羞愧)；(6)羞愧诱发方法(想象、回忆、真实情景启动、自我报告)；(7)亲社会行为类型(合作、捐助、助人、利他、总体、其它)；(8)亲社会行为的产生情境(实验情境或日常情境、暴露情境或掩蔽情境)。

编码遵循如下原则：(1)每个独立样本编码为一个效应值，若一篇文章报告多个独立样本，则分别编码。(2)未提供单独组别样本量时，参考 Quarmley 等人(2022)的方法，将总样本量除以组数视作各独立组的样本量。(3)数据重复时，选取提供更多信息的文献。(4)若研究为纵向研究，只编码第一次结果。为避免编码错误，两位作者单独进行编码，一致性如下：(1)年龄(Kappa=0.93)；(2)文化背景(Kappa=1.00)；(3)羞愧类型(Kappa=1.00)；(4)羞愧诱发方法(Kappa=1.00)；(5)亲社会行为的产生情境(实验情境或日常情境，Kappa=0.98；暴露情境或掩蔽情境，Kappa=0.95)；(6)亲社会行为类型(Kappa=0.97)。

2.4 文献质量评估

使用观察队列和横断研究质量评估工具(Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies)评估文献质量(NIH, 2018)。此评估工具共 14 项目，每个项目包含是、否、无法确定、未报告、不适用五种选择。计分标准为“是”计 1 分，其余不计分。文献质量的评分标准为好(总分 $>$ 7)、一般(总分 5～7)和差(总分 $<$ 5)。两位作者单独进行编码，一致性为 Kappa = 0.93。

2.5 元分析过程

2.5.1 效应量计算

本研究使用 Hedge’s *g* 值作为效应量，小、中、大效应的 Hedge’s *g* 值为 0.20、0.50、0.80(Cohen, 1992)。多数研究通过均值、标准差、样本量计算效应量的大小，少量研究将 r 值、F 值、χ^2 值转换为 Hedge’s *g* (Harrer et al., 2021)。

本研究纳入了部分文献的多个效应量。原因是纳入文献使用多种羞愧或亲社会行为的测量方法进行评估、文献报告多个结果变量等，这与传统元分析方法认为效应量相互独立的假设不相符(Cheung, 2014)，不适宜使用传统元分析方法。而三水平元分析作为对传统元分析方法的扩展，通过增加一个中间水平来考虑效应量之间的依赖性(Cheung, 2014)，可以解释三个方差来源：抽样方差(水平 1)、研究内方差(水平 2)、研究间方差(水平 3)(Hox et al.,

2017; Van den Noortgate et al., 2013)。这解决了传统元分析效应量不独立的问题，保留了信息的完整性并提高了统计效率(Cheung, 2019)。这也是本研究采用三水平元分析方法的价值所在。

2.5.2 数据处理与分析

本研究采用 R X64 4.1.1-win 版本的 metafor 包(Viechtbauer, 2010)和 esc 包(Lüdecke, 2019)进行三水平元分析，同时参照 Harrer 等人(2021)、Assink 和 Wibbelink (2016)的教程改编 R 语法。

2.5.3 出版偏倚

由于高效应量的研究比低效应量的研究更可能被发表，导致已发表研究文献的效应量偏高，进一步使元分析中的合并效应量高于真实效应量，从而产生发表偏差(Rothstein et al., 2005)。本研究通过漏斗图(Funnel plot)、Egger's 回归检验、Rosenthal 失安全系数 N 检验发表偏倚问题。漏斗图可以较为直观的初步检验发表偏倚，当漏斗图中的数据左右对称分布、集中在中上部时则不存在严重发表偏倚(Wei et al., 2017)。Egger's 回归检验中 p 值不显著，则不存在严重发表偏倚(Egger et al., 1997)。Rosenthal 失安全系数 N 大于 $5^{*}k + 10$ (k 为效应量数量)，则可以忽略发表偏倚(Rothstein et al., 2005)。若存在发表偏倚，采用剪补法(Trim and fill method)进行偏倚校正(Duval & Tweedie, 2000)。

3 结果

3.1 研究特征

通过文献检索，最终确定 26 篇适合元分析的文献，其中英文文献 20 篇，中文文献 6 篇。效应量共 85 个，共计 5823 名被试。在同一研究中，效应量数最少的为 1 个，最多的为 16 个。纳入文献的发表时间为 1973 年 2 月~2022 年 1 月(详见表 1)。各调节变量中的研究数和效应量数详见表 2。文献质量评估显示，纳入文献的质量被评为好(n = 19)或一般(n = 7)。

表 1 纳入研究的特征

作者	年份	文化背景	羞愧组 N	控制组 N	年龄	羞愧类型	羞愧诱发方法	亲社会行为产生情境	亲社会行为类型
刘谞	2011	E	161		Ad	S	P	EX/MS	A
	2011	E	96		Ad	S	P	EX/MS	A
杜灵燕	2012	E	35	37	A	S	I	EX/MS	D
	2012	E	35	37	A	S	I	EX/MS	D
丁芳 等	2013	E	10	10	A	T	SR	EX/ES	C
	2013	E	10	10	A	T	SR	EX/ES	C

	2013	E	10	10	A	T	SR	EX/ES	C
	2013	E	10	10	A	T	SR	EX/ES	C
姚薇 等	2019	E	30	30	Ad	S	I	DA/MS	P
	2019	E	31	31	Ad	S	I	DA/MS	P
廖红玲, 赵冬梅	2020	E	45	45	Ad	S	P	EX/MS	A
	2020	E	45	45	Ad	S	P	EX/MS	A
李赛琦, 王柳生	2020	E	68	70	Ad	S	I	DA/MS	H
	2020	E	68	70	Ad	S	I	EX/MS	D
Wood et al.	1973	W	78		Ad	T	SR	EX/ES	C
Johnson et al.	1989	W	45		Ad	T	SR	DA/MS	A
	1989	W	93		Ad	T	SR	DA/MS	A
	1989	W	104		Ad	T	SR	DA/MS	A
	1989	E	126		Ad	T	SR	DA/MS	A
	1989	E	224		Ad	T	SR	DA/MS	A
de Hooge et al.	2007	W	45	39	Ad	S	R	EX/MS	C
	2007	W	45	39	Ad	S	R	EX/MS	C
	2007	W	48	37	Ad	S	R	DA/MS	C
	2007	W	48	37	Ad	S	R	DA/MS	C
de Hooge et al.	2008	W	44	44	Ad	S	I	EX/MS	C
	2008	W	44	44	Ad	S	I	EX/MS	C
	2008	W	44	44	Ad	S	I	EX/MS	C
	2008	W	44	44	Ad	S	I	EX/MS	C
	2008	W	45	45	Ad	S	R	EX/MS	C
	2008	W	45	45	Ad	S	R	EX/MS	C
	2008	W	45	45	Ad	S	R	EX/MS	C
	2008	W	45	45	Ad	S	R	EX/MS	C
	2008	W	53	53	Ad	S	P	EX/MS	C
	2008	W	53	53	Ad	S	P	EX/MS	C
	2008	W	53	53	Ad	S	P	EX/MS	C
	2008	W	53	53	Ad	S	P	EX/MS	C
	2008	W	50	50	Ad	S	I	DA/MS	P
	2008	W	50	50	Ad	S	I	DA/MS	P
	2008	W	50	50	Ad	S	I	DA/MS	P
	2008	W	50	50	Ad	S	I	DA/MS	P
Duangdao	2011	W	330		Ad	T	SR	DA/MS	A
	2011	W	330		Ad	T	SR	DA/MS	O
	2011	W	330		Ad	T	SR	DA/MS	O
	2011	W	330		Ad	T	SR	DA/MS	O
	2011	W	330		Ad	T	SR	DA/MS	O
	2011	W	330		Ad	T	SR	DA/MS	O
Jacquet et al.	2011	W	30	30	Ad	S	P	EX/ES	D
Carlo et al.	2012	W	207		Ad	T	SR	DA/MS	A
	2012	W	207		Ad	T	SR	DA/MS	O
	2012	W	207		Ad	T	SR	DA/MS	O
	2012	W	207		Ad	T	SR	DA/MS	O
	2012	W	207		Ad	T	SR	DA/MS	O
	2012	W	207		Ad	T	SR	DA/MS	O
Gausel et al.	2012	W	206		Ad	T	SR	DA/MS	O

	2012	W	173		Ad	T	SR	DA/MS	O
Wang et al.	2012	E	25	25	Ad	S	R	EX/MS	D
Ghorbani et al.	2013	W	261		Ad	S	I	EX/ES	O
	2013	W	261		Ad	S	I	EX/ES	O
	2013	W	261		Ad	S	I	EX/ES	O
	2013	W	261		Ad	S	I	EX/ES	O
	2013	W	261		Ad	S	I	EX/ES	O
	2013	W	261		Ad	S	I	EX/ES	O
	2013	W	261		Ad	S	I	EX/ES	O
	2013	W	261		Ad	S	I	EX/ES	O
	2013	W	261		Ad	S	I	EX/ES	O
Declerck et al.	2014	W	32	28	Ad	S	R	EX/MS	C
	2014	W	21	21	Ad	S	R	EX/MS	C
	2014	W	32	28	Ad	S	R	EX/ES	C
	2014	W	21	21	Ad	S	R	EX/ES	C
Riek et al.	2014	W	166		Ad	T	SR	DA/MS	O
Roos et al.	2014	W	395		A	T	SR	DA/ES	P
Dempsey & Mann	2017	W	49	41	Ad	S	P	EX/MS	H
Ortiz Barón et al.	2018	W	188		A	T	SR	DA/MS	P
	2018	W	150		A	T	SR	DA/MS	P
Riek & DeWit	2018	W	129		A	S	I	DA/MS	O
	2018	W	129		A	S	I	DA/ES	O
	2018	W	129		A	S	I	DA/MS	O
Wang et al.	2020	E	65	41	A	S	I	EX/MS	H
	2020	E	44	41	A	S	I	EX/MS	H
	2020	E	65	41	A	S	I	EX/MS	D
	2020	E	44	41	A	S	I	EX/MS	D
Ibanez & Roussel	2021	W	44	42	Ad	S	I	EX/MS	D
Myyry et al.	2021	W	758		Ad	T	SR	DA/MS	P
Nunney et al.	2022	W	84		Ad	S	P	EX/ES	C
	2022	W	56	56	Ad	S	P	EX/ES	C

注：W = 西方文化，E = 东方文化；A = 青少年，Ad = 成人；S = 状态羞愧，T = 特质羞愧；I = 想象，R = 回忆，P = 真实情景，SR = 自我报告；EX = 实验情境，DA = 日常情境；MS = 掩蔽情境，ES = 暴露情境；C = 合作，H = 助人，D = 捐助，A = 利他，P = 总体亲社会行为，O = 其他。

3.2 发表偏倚检验

漏斗图中，效应量基本均匀分布于中上部及总效应量两侧(见图 2)，直观地表明不存在严重发表偏倚。其次，Egger's 检验结果不显著，$t = -0.01$，$p = 0.996$，截距为–0.01，95% CI 为[–1.84, –1.82]；Rosenthal 失安全系数 N 为 7088，大于 $5^{*}k + 10$ ($k = 85$)。综上，本研究不存在严重发表偏倚，无需采用剪补法进一步检验。

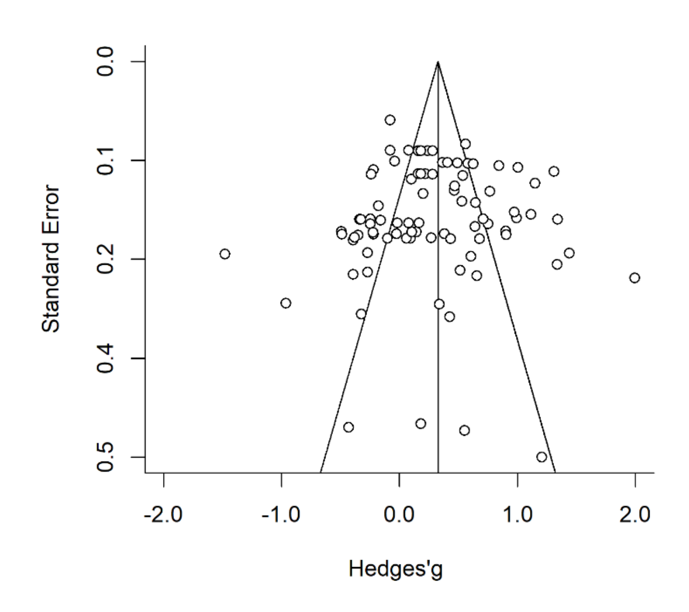


图 2 羞愧对亲社会行为影响的漏斗图

3.3 主效应分析和异质性检验

主效应检验结果表明，羞愧组与控制组在亲社会行为上的差异具有较小的效应量(g = 0.33, 95% CI [0.12, 0.53])。总方差来源中，抽样方差(水平 1)为 7.96%，研究内方差(水平 2)为 36.12%，研究间方差(水平 3)为 55.92%。单侧对数似然比检验的结果表明，研究内方差(水平 2)(p＜0.001)和研究间方差(水平 3)(p＜0.001)均存在显著差异。因此，研究间异质性显著，可以进行调节效应检验(Assink & Wibbelink, 2016; Hunter & Schmidt, 1990)。

3.4 调节效应检验

本研究考察年龄(青少年、成人)、文化背景(东方文化、西方文化)、羞愧类型(状态羞愧、特质羞愧)、羞愧诱发方法(想象、回忆、真实情景启动、自我报告)、亲社会行为类型(合作、捐助、助人、利他、其他、总体亲社会行为)、亲社会行为产生情境(实验情境、日常情境；暴露情境、掩蔽情境)的调节作用。调节效应检验结果表明年龄(F (1, 83) = 0.57, p = 0.454)、文化背景(F (1, 83) = 1.27, p = 0.263)、羞愧类型(F (1, 83) = 0.05, p = 0.821)、羞愧诱发方法(F (3, 81) = 0.17, p = 0.916)、亲社会行为类型(F (5, 79) = 0.91, p = 0.482)的调节效应

均不显著。就亲社会行为的产生情境而言，实验情境或日常情境不影响羞愧对亲社会行为的作用(F (1, 83) = 0.09, p = 0.762)。但掩蔽情境或暴露情境的影响显著(F (1, 83) = 6.90, p = 0.010)，相比掩蔽情境(g = 0.20, 95% CI [–0.85, –0.12])，羞愧在暴露情境下更容易诱发亲社会行为(g = 0.69, 95% CI [0.36, 1.02])(见表 2)。因为只有一个调节效应显著，本研究未考察调节变量间的多重共线性(Assink & Wibbelink, 2016)。

表 2 羞愧对亲社会行为影响的调节效应检验结果

调节变量	k	#ES	Intercept/ Hedges' g	95% CI	β_1	Omnibus test	p	Var.level 2 Var.level 3
样本特征								
年龄						F (1, 83) = 0.57	0.454	0.13*** 0.20***
青少年	6	16	0.47*	0.04, 0.89				
成人	20	69	0.28	–0.67, 0.30	–0.18			
文化背景						F (1, 83) = 1.27	0.263	0.13*** 0.19***
东方	9	21	0.18	–0.15, 0.51				
西方	18	64	0.40	–0.17, 0.60	0.22			
实验特征								
羞愧类型						F (1, 83) = 0.05	0.821	0.12*** 0.21***
状态羞愧	16	56	0.31*	0.04, 0.58				
特质羞愧	10	29	0.36	–0.38, 0.48	0.05			
羞愧诱发方法						F (3, 81) = 0.17	0.916	0.13** 0.20***
想象	8	31	0.36*	0.05, 0.67				
真实情景	6	12	0.28	–0.47, 0.32	–0.08			
回忆	4	13	0.22	–0.56, 0.28	–0.14			
自我报告	10	29	0.35	–0.46, 0.45	–0.01			
亲社会行为类型						F (5, 79) = 0.91	0.482	0.13** 0.18***
利他	5	11	0.06	–0.37, 0.50				
合作	6	27	0.35	–0.28, 0.84	0.28			
捐助	6	8	0.24	–0.45, 0.80	0.17			
助人	3	4	0.18	–0.61, 0.84	0.12			
其他	6	25	0.53*	0.01, 0.93	0.47			
总体	5	10	0.37	–0.29, 0.89	0.30			
亲社会行为产生情境								
a						F (1, 83) = 0.09	0.762	0.13*** 0.20***
日常情境	12	36	0.35**	0.09, 0.61				
实验情境	16	49	0.31	–0.33, 0.25	–0.04			
b						F (1, 83) = 6.90	0.010	0.13** 0.13***
暴露情境	8	21	0.69***	0.36, 1.02				
掩蔽情境	21	64	0.20**	–0.85, –0.12	–0.49			

注：k，研究数量；#ES，效应量数量；CI，置信区间；β_1，估计回归系数；Var. level 2，研究内方差；Var.

level 3，研究间方差。*$p < 0.05$，**$p < 0.01$，***$p < 0.001$。

4 讨论

本研究首次采用三水平元分析方法定量整合了 26 篇原始文献的结果，证实了羞愧组比控制组表现出更多的亲社会行为，羞愧对亲社会行为有积极促进作用。同时，考察一系列调节变量后发现掩蔽情境或暴露情境的调节作用显著，相比掩蔽情境，暴露情境下羞愧更能促进亲社会行为。其结论有助于深化并拓展人们对羞愧与亲社会行为关系的认识，也为后续该领域的研究提供了新的借鉴与参考。

4.1 羞愧对亲社会行为的影响

羞愧能够促进亲社会行为的产生，可以结合羞愧的信息威胁理论和功能主义的观点予以解释。羞愧的信息威胁理论认为羞愧是为了避免社会贬值而演变来的(Robertson et al., 2018; Sznycer et al., 2016)。Sznycer 等人(2018)发现羞愧在 15 个不同地区具有一致性，这意味着羞愧是一种人类普遍的适应模式。同时，在人类发展早期，残酷的环境要求个体必须与群体内的成员合作，以达到生存繁衍、延续基因的目的(Fessler, 2004)。个体一旦违反社会规范，在群体成员眼中的价值就会降低，并且面临群体排斥的风险。为回避可能导致贬值的行为，羞愧会促使个体在面临不利信息时选择合作、安抚等行为以维系人际和谐(Sznycer et al., 2016)。

功能主义则认为羞愧致力于对自我的保护，其本身具有建设性意义，当个体的失败或社会形象难以修复时才会出现破坏性行为(Leach & Cidam, 2015)。在功能主义者看来，积极的自我观是人类的基本动机(Alexander Jr & Knight, 1971)。但在体验羞愧情绪后，个体会将错误归因于自我，对整体自我产生消极评价，并体验到痛苦感(Tangney & Dearing, 2003; Tangney et al., 2007)。而羞愧的作用在于激发个体对自我的保护，修复受损的自我，释放消极情绪，发挥此作用的过程则会表现出亲社会行为(如助人、补偿等)(de Hooge et al., 2008; de Hooge et al., 2010)。在此过程中，自我控制起着重要作用。既往研究表明，羞愧可以提高自我控制能力(范伟 等, 2019)，这源于维护良好自我的需要。个体在羞愧后常常会产生摆脱羞愧情绪的强烈需求，并试图通过后续行为恢复良好的自我形象，这就需要调动更多的自我控制资源。因此，自我控制可以抑制利己的欲望，增加亲社会行为(DeWall et al., 2008)。而当自我控制资源匮乏时，个体会表现出欺骗行为(范伟 等, 2019)，也会对利他行为产生不利影响(费定舟 等, 2016)。综上，羞愧的作用可表现为通过调动自我控制资源对亲社会行为产生积极影响。

总之，羞愧的信息威胁理论认为羞愧引发的亲社会行为旨在降低社会贬值的可能性，功能主义则坚信羞愧后从事亲社会行为可以修复自我，维护积极的自我形象，释放消极情绪。据此，也就不难理解为什么羞愧能够促进亲社会行为产生了。

4.2 羞愧与亲社会行为关系的调节效应分析

调节效应检验结果显示，亲社会行为产生情境(暴露情境或掩蔽情境)的调节作用显著，暴露情境比掩蔽情境更能诱发羞愧对亲社会行为的积极作用。这在一定程度上反映了羞愧体验强度的影响。Scheff 和 Retzinger (1991)认为个体在暴露情境中更容易体验到羞愧。实证研究也发现，将被试在蜈蚣博弈中的行为告知其他参与者后，被试会体验到更高的羞愧强度(Nunney et al., 2022)。可见，已经诱发的羞愧体验强度在暴露情境中会进一步提升。根据情绪渗透模型(the Affect Infusion Model, AIM)，情绪会渗透并影响个体在人际互动中对无关目标的认知和判断(Forgas, 1995)。而情绪体验强度会影响情绪渗透程度，进而导致个体采取不同的认知加工策略，最终表现出决策结果的差异(陈璟 等, 2014; Forgas, 1995)。掩蔽情境下羞愧体验强度低，渗透程度较小，个体基于动机驱动的加工策略进行决策，羞愧情绪较少作用于决策。此情境下的决策更多涉及利益，即远离亲社会行为能够获得短期的及时回报(如节省时间和金钱)，但对自己和群体的长期发展不利，选择亲社会行为则相反(de Hooge et al., 2007; Declerck et al., 2014)。此时，人类原始的自私欲望使得即时奖励比长期利益更具有吸引力，羞愧者基于渴望获得即时奖励的动机而倾向于远离亲社会行为。暴露情境下羞愧体验强度高，渗透程度较大，个体基于启发式加工进行决策，且羞愧情绪可以直接作用于决策。此情境下的决策不仅涉及利益，还会影响自我形象。当行为暴露于人际互动中时，拒绝从事亲社会行为会被贴上自私和贪婪的标签，进而引发他人对个体自我形象和声誉的负面评价，最终激活羞愧的防御机制。此时，维护自我形象和声誉的渴望强于获得短期利益的自私欲望，从而更倾向于从事亲社会行为(de Hooge et al., 2007; Declerck et al., 2014)。该结果作为本研究的重要发现，首次从情境因素方面为羞愧对亲社会行为影响的边界条件提供了有益证据，也提示今后对该主题的研究需要结合情境因素进行审视和解读，从多方面探索造成羞愧与亲社会行为关系研究结论差异的原因。

年龄的调节作用不显著，这是因为在成长过程中，10 岁左右的个体已具备了体验和理解羞愧的能力，且羞愧也能够预测他们的助人和捐助行为(Wang et al., 2020)。尽管对羞愧的理解程度随年龄的增长而加深，但对青少年和成年人而言，羞愧均能够促进亲社会行为。需要指出的是，因涉及儿童的文献数量未达到最低要求(Van Eldik et al., 2020)，本研究的对

象只包括青少年和成年人，羞愧能否诱发 10 岁以下儿童的亲社会行为还需进一步验证。

文化背景的调节作用也未达到显著水平。不仅是东方文化，西方文化下的羞愧对亲社会行为也具有促进作用，二者的关系具有一定跨文化稳定性。尽管道德情绪与道德行为的关系受文化差异影响已成为共识，但仍有研究能够支持本研究结果。如 Ghorbani 和 Liao (2014)通过对中国人(东方文化背景下)与在加拿大的华裔(从小生活在西方文化背景下或移民加拿大 6 年以上)进行的跨文化研究发现，文化适应过程并不能调节羞愧与补偿行为间的关系。这可能是因为在强调集体主义的东方文化下，个体将集体看得比自己更重要，更加注重集体需求并保持集体内部的和谐，也更容易体验到羞愧(Bedford & Hwang, 2003; Fessler, 2004)。一旦做了错事或违反社会规范，个体就会觉得在他人面前丢掉了面子，从事亲社会行为可以恢复丢失的“面子”。而在西方文化中，虽有研究者将羞愧看作消极情绪，认为个体在羞愧情绪下倾向于诱发回避与退缩行为。但近年越来越多的研究发现，羞愧实际上是人类生物学的基本组成部分，起源于自然选择，而非不同文化演变的产物(Sznycer et al., 2018)。羞愧的信息威胁理论也认为羞愧实质上是避免他人对自己形成负面评价的一种进化适应(Robertson et al., 2018)。因此，在不同文化下，羞愧均能服务于人类生存，表现出适应性与建设性功能。本研究虽显示文化背景的调节作用不显著，但相比不区分文化背景或单一文化背景下进行的元分析研究更为客观，更具有说服力。这也为后续进一步从文化的视角开展羞愧对亲社会行为影响的理论与实证研究提供了启示，为该主题本土化研究的理论构建提供了借鉴。

羞愧类型的调节作用不显著，特质羞愧也能促进亲社会行为，这可能与道德认同及共情有关。特质羞愧的产生依赖于对道德规范的认同(Kingsford et al., 2022)，道德认同感能有效预测亲社会行为，增强参与亲社会行为的意愿(Hertz & Krettenauer, 2016)。此外，特质羞愧也与共情呈正相关(Gambin & Sharp, 2018)，而共情是一种典型的亲社会性特质(Silke et al., 2018)。因此，特质羞愧对亲社会行为的产生也具有积极作用。

羞愧诱发方法的调节作用也不显著。在实际诱发中，羞愧与内疚常相伴而生，但内疚比羞愧更能促进亲社会行为的产生(Tignor & Colvin, 2017)。在羞愧的定义中，拒绝感和自卑感也常被概念化为羞愧的一部分，常见的诱发方式会同时诱发羞愧、拒绝感和自卑感。但在控制拒绝感和自卑感后，羞愧比内疚更能够促进亲社会行为(Gausel et al., 2012)。由于羞愧诱发的不纯粹性，不同方式诱发的羞愧具有一定程度的相关，且其他感觉和情绪也可能影响研究结果。因此，未来研究需要进一步关注羞愧诱发方式的纯粹性，排除其他潜在

因素的影响。

亲社会行为产生情境(实验情境或日常情境)的调节作用不显著。一种可能的解释是，亲社会行为是一种符合社会规范的适应性行为，在社会中广受赞赏。因此，无论是在实验情境还是日常情境中，羞愧者都能表现出亲社会行为(de Hooge et al., 2008)。

亲社会行为类型的调节作用也不显著，说明羞愧对亲社会行为的促进作用不因亲社会行为的类型而异。这与李赛琦和王柳生(2020)的研究结果一致，无论是借给他人资料还是向受灾群众捐款，羞愧均能增加被试的助人意愿和捐助意愿。可见，羞愧者在犯错后从事亲社会行为是为了弥补过错，他们不关注采用何种类型的亲社会行为，只在乎是否能达到补偿过失的目的。

综上，除亲社会行为的产生情境(暴露情境或掩蔽情境)外，其余调节效应均不显著，表明羞愧对亲社会行为的影响具有较强的稳定性。

5 研究的理论贡献、不足与展望

首先，本研究证实了羞愧对亲社会行为具有较低程度的促进作用(g = 0.33)，揭示了羞愧对亲社会行为影响的性质与强度，回应了该主题现有研究结果之间的争议，也为羞愧促进亲社会行为的相关理论(如信息威胁理论等)提供了支持。其次，本研究发挥三水平元分析技术的独有优势，通过调节效应分析从多方面揭示了羞愧对亲社会行为影响异质性的原因。首次将年龄、文化背景、羞愧类型、羞愧诱发方法、亲社会行为类型、亲社会行为产生情境作为二者关系的潜在调节变量进行考察，且证实暴露情境比掩蔽情境更能诱发羞愧对亲社会行为的积极作用。这为已有二者关系研究不一致的结论提供了新的协调视角或理论解读，也提示今后对该主题的研究需要结合情境因素进行审视，推进了该领域已有的元分析研究，对学者们考察羞愧对亲社会行为的影响提供了一个整合性的研究框架。再次，对比 Leach 和 Cidam (2015)、Tignor 和 Colvin (2017)的元分析文献，本研究首次纳入了东方文化背景的样本，拓展了对东方文化下羞愧对亲社会行为影响的理解，有助于该主题本土化研究的理论构建。

本研究存在以下有待后续完善的不足：第一，由于纳入文献的局限，本研究仅考察了部分样本特征及实验特征在羞愧对亲社会行为影响中的调节作用。未来研究可以深入拓展包括认知因素(如羞愧对内群体或外群体成员亲社会行为的影响)及个体自身特征(如自我控制能力)对其关系的影响。第二，本研究仅纳入控制组为中性情绪的文献，未纳入将羞愧与内疚、骄傲等道德情绪进行对比的文献。后续研究可以考虑纳入其他道德情绪的对照性文

献，更全面的探讨羞愧对亲社会行为的影响。第三，部分调节变量的亚样本效应值数量不平衡，可能对调节效应分析结果产生一定影响。第四，本研究考察了状态羞愧和特质羞愧的不同影响。按照与决策情境中的行为是否相关，羞愧还可以分为内源性羞愧与外源性羞愧，相比外源性羞愧，内源性羞愧更能够促进亲社会行为(李赛琦, 王柳生, 2020; de Hooge et al., 2008)。但目前对内源性羞愧的研究较少，待后续研究加强后可进一步探讨内源性羞愧与外源性羞愧的不同影响。最后，需要指出的是，本研究结果虽显示羞愧对亲社会行为具有促进作用，但并不意味着羞愧导向破坏性行为的观点是错误的，羞愧对亲社会及破坏性两种行为影响的差异还需进一步探明。

6 结论

本研究通过三水平元分析发现，羞愧对亲社会行为具有促进作用；二者关系受亲社会行为产生情境(暴露情境或掩蔽情境)的影响，但不受年龄、文化背景、羞愧诱发方法、羞愧类型、亲社会行为产生情境(实验情境或日常情境)、亲社会行为类型的影响，具有较强的稳定性。

参考文献

*表示元分析用到的文献

陈璟, 姜金栋, 汪为, 李红. (2014). 决策中情绪作用机制的理论研究述评. *心理科学*, *37*(6), 1346−1353.

*丁芳, 曹令敏, 张琛琛. (2013). 小学儿童羞耻情绪对其合作行为的影响. *青少年研究(山东省团校学报)*, (1), 19−24.

*杜灵燕. (2012). *内疚与羞耻对道德判断、道德行为影响的差异研究* (硕士学位论文). 中国地质大学, 北京.

范伟, 任梦梦, 肖俊泽, 简增郸, 杜晓明, 傅小兰. (2019). 羞耻情绪对欺骗行为的影响：自我控制的作用. *心理学报*, *51*(9), 992−1006.

费定舟, 钱东海, 黄旭辰. (2016). 利他行为的自我控制过程模型：自我损耗下的道德情绪的正向作用. *心理学报*, *48*(9), 1175−1183.

高学德. (2013). 羞耻研究:概念、结构及其评定. *心理科学进展*, *21*(8), 1450−1456.

郝娜, 崔丽莹. (2022). 补偿他人还是保护自己？内疚与羞耻情绪对合作行为的影响差异. *心理科学进展*, *30*(7), 1626−1636.

*李赛琦, 王柳生. (2020). 内源性羞耻与群体身份对亲社会行为的影响. *心理科学*, *43*(4), 957−962.

*廖红玲, 赵冬梅. (2020). 羞耻条件下权力感对个体道德伪善的影响. *心理研究*, *13*(2), 121−129.

*刘谞. (2011). *社会情绪和社会规范对独裁者博弈中公平行为的影响研究* (硕士学位论文). 浙江大学, 杭州.

王煜, 李梦菊. (2020). 建设性还是破坏性？羞愧的双路径模型. *心理科学进展*, *28*(8), 1325–1336.

*姚薇, 王柳生, 李皓. (2019). 大学生羞耻情绪对亲社会行为的影响研究. *心理技术与应用*, *7*(1), 34–38.

俞国良, 赵军燕. (2009). 自我意识情绪: 聚焦于自我的道德情绪研究. *心理发展与教育*, *25*(2), 116–120.

Alexander Jr, C. N., & Knight, G. W. (1971). Situated identities and social psychological experimentation. *Sociometry*, *34*(1), 65–82.

Assink, M., & Wibbelink, C. J. (2016). Fitting three-level meta-analytic models in R: A step-by-step tutorial. *The Quantitative Methods for Psychology*, *12*(3), 154–174.

Bedford, O., & Hwang, K.-K. (2003). Guilt and shame in Chinese culture: A cross-cultural framework from the perspective of morality and identity. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, *33*(2), 127–144.

Carlo, G. (2014). The development and correlates of prosocial moral behaviors. In M. Killen, & J. G. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (pp. 208–234). London, UK: Psychology Press.

*Carlo, G., McGinley, M., Davis, A., & Streit, C. (2012). Behaving badly or goodly: Is it because I feel guilty, shameful, or sympathetic? Or is it a matter of what I think? *New Directions for Youth Development*, *2012*(136), 75–93.

Cheung, M. W. L. (2014). Modeling dependent effect sizes with three-level meta-analyses: A structural equation modeling approach. *Psychological Methods*, *19*(2), 211–229.

Cheung, M. W. L. (2019). A guide to conducting a meta-analysis with non-independent effect sizes. *Neuropsychology Review*, *29*(4), 387–396.

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, *112*(1), 155–159.

Cohen, T. R., Wolf, S. T., Panter, A. T., & Insko, C. A. (2011). Introducing the GASP scale: A new measure of guilt and shame proneness. *Journal of Personality and Social Psychology*, *100*(5), 947–966.

*de Hooge, I. E., Breugelmans, S. M., & Zeelenberg, M. (2008). Not so ugly after all: When shame acts as a commitment device. *Journal of Personality and Social Psychology*, *95*(4), 933–943.

*de Hooge, I. E., Zeelenberg, M., & Breugelmans, S. M. (2007). Moral sentiments and cooperation: Differential influences of shame and guilt. *Cognition and Emotion*, *21*(5), 1025–1042.

de Hooge, I. E., Zeelenberg, M., & Breugelmans, S. M. (2010). Restore and protect motivations following shame. *Cognition and Emotion*, *24*(1), 111–127.

*Declerck, C. H., Boone, C., & Kiyonari, T. (2014). No place to hide: When shame causes proselfs to cooperate. *Jo*

urnal of Social Psychology*, *154*(1), 74–88.

*Dempsey, H. L., & Mann, A. (2017). Guilt, shame, sympathy, and prosocial behavior. *Journal of Articles in Support of the Null Hypothesis*, *14*(1), 59–68.

DeWall, C. N., Baumeister, R. F., Gailliot, M. T., & Maner, J. K. (2008). Depletion makes the heart grow less helpful: Helping as a function of self-regulatory energy and genetic relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *34*(12), 1653–1662.

Dovidio, J. F., Piliavin, J. A., Schroeder, D. A., & Penner, L. A. (2017). *The social psychology of prosocial behavior*. London, UK: Psychology Press.

Drummond, J. D. K., Hammond, S. I., Satlof-Bedrick, E., Waugh, W. E., & Brownell, C. A. (2017). Helping the one you hurt: Toddlers' rudimentary guilt, shame, and prosocial behavior after harming another. *Child Development*, *88*(4), 1382–1397.

*Duangdao, K. M. (2011). *When knowing just isn't enough: Examining of the role of moral emotions in health decision making using the Theory of Planned Behavior* (Unpublished doctorial dissertation). The University of Nebraska - Lincoln.

Duval, S., & Tweedie, R. (2000). Trim and fill: A simple funnel-plot–based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*, *56*(2), 455–463.

Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal, 315*(7109), 629–634.

Fessler, D. (2004). Shame in two cultures: Implications for evolutionary approaches. *Journal of Cognition and Culture*, *4*(2), 207–262.

Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: The affect infusion model (AIM). *Psychological Bulletin*, *117*(1), 39–66.

Gambin, M., & Sharp, C. (2018). The relations between empathy, guilt, shame and depression in inpatient adolescents. *Journal of Affective Disorders*, *241*, 381–387.

*Gausel, N., Leach, C. W., Vignoles, V. L., & Brown, R. (2012). Defend or repair? Explaining responses to in-group moral failure by disentangling feelings of shame, rejection, and inferiority. *Journal of Personality and Social Psychology*, *102*(5), 941–960.

Gausel, N., Vignoles, V. L., & Leach, C. W. (2016). Resolving the paradox of shame: Differentiating among specific appraisal-feeling combinations explains pro-social and self-defensive motivation. *Motivation and Emotion*, *40*(1), 118–139.

Ghorbani, M., & Liao, Y. (2014). The effect of acculturation on reparative behavior in shame and guilt cultures. *Frontiers of Business Research in China (Higher Education Press)*, *8*(3), 273–298.

*Ghorbani, M., Liao, Y., Çayköylü, S., & Chand, M. (2013). Guilt, shame, and reparative behavior: The effect of psychological proximity. *Journal of Business Ethics*, *114*(2), 311–323.

Giner-Sorolla, R., Piazza, J., & Espinosa, P. (2011). What do the TOSCA guilt and shame scales really measure: Affect or action? *Personality and Individual Differences*, *51*(4), 445–450.

Harrer, M., Cuijpers, P., Furukawa, T. A., & Ebert, D. D. (2021). *Doing meta-analysis with R: A hands-on guide*. New York, NY: Chapman and Hall/CRC.

Hertz, S. G., & Krettenauer, T. (2016). Does moral identity effectively predict moral behavior?: A meta-analysis. *Review of General Psychology*, *20*(2), 129–140.

Hox, J. J., Moerbeek, M., & Van de Schoot, R. (2017). *Multilevel analysis: Techniques and applications*. New York, NY: Routledge.

Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (1990). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Thousand Oaks, CA: Sage.

*Ibanez, L., & Roussel, S. (2021). The effects of induced emotions on environmental preferences and behavior: An experimental study. *Plos One*, *16*(9), e0258045. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258045

*Jacquet, J., Hauert, C., Traulsen, A., & Milinski, M. (2011). Shame and honour drive cooperation. *Biology Letters*, *7*(6), 899–901.

*Johnson, R. C., Danko, G. P., Darvill, T. J., Bochner, S., Bowers, J. K., Huang, Y.-H., … Pennington, D. (1989). Cross-cultural assessment of altruism and its correlates. *Personality and Individual Differences*, *10*(8), 855–868.

Kingsford, J. M., Hawes, D. J., & de Rosnay, M. (2022). The development of moral shame indicates the emergence of moral identity in middle-childhood. *Journal of Moral Education*, *51*(3), 422–441.

Kitayama, S., Markus, H. R., & Matsumoto, H. (1995). Culture, self, and emotion: A cultural perspective on "self-conscious" emotions. In J. P. Tangney, & K. W. Fischer (Eds.), *Self-conscious emotions: The psychology of shame, guilt, embarrassment, and pride* (pp. 439–464). New York, NY: Guilford Press.

Leach, C. W., & Cidam, A. (2015). When is shame linked to constructive approach orientation? A meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, *109*(6), 983–1002.

Lewis, H.B. (1971). Shame and guilt in neurosis. *Psychoanalytic Review*, *58*(3), 419–438.

Lickel, B., Kushlev, K., Savalei, V., Matta, S., & Schmader, T. (2014). Shame and the motivation to change the self. *Emotion*, *14*(6), 1049–1061.

Lüdecke, D. (2019). *esc: Effect size computation for meta analysis (version 0.5.1)*. Retrieved July 6, 2022, from https://cran.r-project.org/web/packages/esc/

Miceli, M., & Castelfranchi, C. (2018). Reconsidering the differences between shame and guilt. *Europe's Journal of Psychology*, *14*(3), 710–733.

Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M. … Group, P.-P. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, *4*(1), 1–9.

*Myyry, L., Helkama, K., Silfver-Kuhalampi, M., Petkova, K., Valentim, J. P., & Liik, K. (2021). Explorations in reported moral behaviors, values, and moral emotions in four countries. *Frontiers in Psychology*, *12*, 661172. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661172

NIH (2018). *Quality assessment tool for observational cohort and crosssectional studies*. Retrieved July 6, 2022, from https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools

*Nunney, S. J., van der Schalk, J., & Manstead, A. S. R. (2022). Emotion and intergroup cooperation: How verbal expressions of guilt, shame, and pride influence behavior in a social dilemma. *Journal of Behavioral Decision Making*, *35*(4), e2273. https://doi.org/10.1002/bdm.2273

*Ortiz Baron, M. J., Etxebarria Bilbao, I., Apodaca Urquijo, P., Conejero Lopez, S., & Pascual Jimeno, A. (2018). Moral emotions associated with prosocial and antisocial behavior in school-aged children. *Psicothema*, *30*(1), 82–88.

Quarmley, M., Feldman, J., Grossman, H., Clarkson, T., Moyer, A., & Jarcho, J. M. (2022). Testing effects of social rejection on aggressive and prosocial behavior: A meta-analysis. *Aggressive Behavior, 48*(6), 529–545.

*Riek, B. M., & DeWit, C. C. (2018). Differences and similarities in forgiveness seeking across childhood and adolescence. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *44*(8), 1119–1132.

*Riek, B. M., Luna, L. M. R., & Schnabelrauch, C. A. (2014). Transgressors' guilt and shame: A longitudinal examination of forgiveness seeking. *Journal of Social and Personal Relationships*, *31*(6), 751–772.

Robertson, T. E., Sznycer, D., Delton, A. W., Tooby, J., & Cosmides, L. (2018). The true trigger of shame: Social devaluation is sufficient, wrongdoing is unnecessary. *Evolution and Human Behavior*, *39*(5), 566–573.

*Roos, S., Hodges, E. V., & Salmivalli, C. (2014). Do guilt- and shame-proneness differentially predict prosocial, a

ggressive, and withdrawn behaviors during early adolescence? *Developmental Psychology*, *50*(3), 941–946.

Rothstein, H. R., Sutton, A. J., & Borenstein, M. (2005). *Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment and adjustments*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Scheff, T. J., & Retzinger, S. M. (1991). *Emotions and violence: Shame and rage in destructive conflicts*. MA: Lexington Books.

Sheikh, S. (2014). Cultural variations in shame's responses: A dynamic perspective. *Personality and Social Psychology Review*, *18*(4), 387–403.

Silke, C., Brady, B., Boylan, C., & Dolan, P. (2018). Factors influencing the development of empathy and pro-social behaviour among adolescents: A systematic review. *Children and Youth Services Review*, *94*, 421–436.

Sznycer, D., Takemura, K., Delton, A. W., Sato, K., Robertson, T., Cosmides, L., & Tooby, J. (2012). Cross-cultural differences and similarities in proneness to shame: An adaptationist and ecological approach. *Evolutionary Psychology*, *10*(2), 352–370.

Sznycer, D., Tooby, J., Cosmides, L., Porat, R., Shalvi, S., & Halperin, E. (2016). Shame closely tracks the threat of devaluation by others, even across cultures. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *113*(10), 2625–2630.

Sznycer, D., Xygalatas, D., Agey, E., Alami, S., An, X. F., Ananyeva, K. I., …Tooby, J. (2018). Cross-cultural invariances in the architecture of shame. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *115*(39), 9702–9707.

Tangney, J. P. (1996). Conceptual and methodological issues in the assessment of shame and guilt. *Behaviour Research and Therapy*, *34*(9), 741–754.

Tangney, J. P., & Dearing, R. L. (2003). *Shame and guilt*. New York, NY: Guilford Press.

Tangney, J. P., Stuewig, J., & Martinez, A. G. (2014). Two faces of shame: The roles of shame and guilt in predicting recidivism. *Psychological Science*, *25*(3), 799–805.

Tangney, J. P., Stuewig, J., & Mashek, D. J. (2007). Moral emotions and moral behavior. *Annual Review of Psychology*, *58*(1), 345–372.

Tignor, S. M., & Colvin, C. R. (2017). The interpersonal adaptiveness of dispositional guilt and shame: A meta-analytic investigation. *Journal of Personality*, *85*(3), 341–363.

Van den Noortgate, W., López-López, J. A., Marín-Martínez, F., & Sánchez-Meca, J. (2013). Three-level meta-anal

ysis of dependent effect sizes. *Behavior Research Methods*, *45*(2), 576–594.

Van Eldik, W. M., de Haan, A. D., Parry, L. Q., Davies, P. T., Luijk, M. P. C. M., Arends, L. R., & Prinzie, P. (2020). The interparental relationship: Meta-analytic associations with children’s maladjustment and responses to interparental conflict. *Psychological Bulletin*, *146*(7), 553–594.

Van Kleef, G. A., & Lelieveld, G. J. (2022). Moving the self and others to do good: The emotional underpinnings of prosocial behavior. *Current Opinion in Psychology*, *44*, 80–88.

Viechtbauer, W. (2010). Conducting meta-analyses in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software*, *36*(3), 1–48.

*Wang, C.-C., Cheng, Y.-Y., Chiou, W.-B., & Kung, C.-C. (2012). Shame for money: Shame enhances the incentive value of economic resources. *Judgment and Decision Making*, *7*(1), 77–85.

*Wang, L., Pan, H., & Zhang, H. (2020). The effect of emotional intensity of shame on children’s prosocial behaviour. *European Journal of Developmental Psychology*, *17*(2), 263–274.

Wei, J., Zhang, W., Feng, L., & Gao, W. (2017). Comparison of fertility-sparing treatments in patients with early endometrial cancer and atypical complex hyperplasia: A meta-analysis and systematic review. *Medicine*, *96*(37), e8034. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000008034

*Wood, D., Pilisuk, M., & Uren, E. (1973). The martyr's personality: An experimental investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *25*(2), 177–186.

The effects of shame on prosocial behavior: A systematic review and three-level meta-analysis

GUO Ying, TIAN Xin, HU Dong, BAI Shulin, ZHOU Shuxi

(School of Psychology, Sichuan Normal University, Chengdu 610066, *China)*

Abstract: Shame is a typical moral emotion, and its effects on prosocial behavior have been inconsistent in previous studies. In this study, a three-level meta-analysis technique was used for the first time to integrate relevant empirical studies to examine the effects of shame on prosocial behavior and the moderating variables in the relationship. Through literature search and screening, a total of 26 literatures with 85 effect sizes were included, and the total sample size was 5823 participants. The main effect test found that the shame group showed more prosocial behavior than the control group, which means shame can promote the generation of prosocial behavior. The

moderating effect test showed that the moderating effect of generation situation of prosocial behavior (exposure situation or masking situation) was significant, that is, shame could promote more prosocial behavior in the exposure situation than in the masking situation. While the moderating effects of those variables including age, cultural background, shame-induced method, the type of shame, and the type of prosocial behavior were not significant. The use of three-level meta-analysis in this study ensured the integrity of the included literature information, so as to draw more comprehensive and reliable conclusions on the effects of shame on prosocial behavior and the role of moderating variables in the relationship between the two. This contributes to a deeper understanding of the relationship between shame and prosocial behavior and the moderating mechanisms. Subsequent research could further explore the role of cognitive factors and individual characteristics in the influence of shame on prosocial behavior, and investigate the differences between the effects of shame and other moral emotions on prosocial behavior.

Key words: shame, prosocial behavior, three-level meta-analysis, moderating effect